

## 平成23年度 事業計画

### 1. 一般方針

我が国の畜産業は、宮崎県の口蹄疫、トリインフルエンザの蔓延と未曾有の危機に直面している。一方、世界的な天候不順と新興国の需要の伸びによって飼料はもとより、燃料、肥料などの価格も再度高騰する気配にあり、経営は予断を許さない状況にある。神津牧場もこうした影響から免れるわけにはいかず、一層、自給飼料基盤を確保した資源循環型畜産という原点に立ち返った実践が求められよう。

神津牧場では、独特の牛乳を産出するジャージー種牛を放牧飼養し、自給飼料を主体にした土地利用型酪農を成立させてきたが、このような活動により、日本草地畜産種子協会より、「放牧畜産実践牧場」としての認証を受け、さらに「放牧畜産展示実践牧場及び研修牧場」にも指定され、今後、放牧畜産の普及・啓発にも一層取り組んでいくことが求められている。

また、昨年秋には地域活性化を目指したいわゆる「六次化法」が成立し、生産の1次産業×加工の2次産業×販売の3次産業を併せた活動が推進されようとしている。神津牧場は当初からこれらを実践してきたことからいわば六次産業化の草分けとも言えるわけで、さらに発展させるべく事業の足場を固めていくことが肝要である。

牧場内においては、今までどおり基盤である放牧飼養技術の科学的実践の充実を図るとともに、加工・販売まで一貫した経営基盤を確立することを目指す。さらに、牧場の立地条件を活かして、緑資源の活用による牧場の多面的機能の発揮も積極的に図っていく。来場者に緑あふれる良好な環境の中で、新鮮で美味しい乳製品を提供することにより満足感を与え、また、山地酪農、草地畜産の普及・宣伝のため各地で行われるイベント・物産展にも引き続き積極的に参加して、畜産理解の醸成に繋げていく。

公益事業の柱である畜産関係の調査・実証事業の実施については、各種団体からの委託事業、独立行政法人や自治体の試験研究機関等との共同調査研究や技術開発を積極的に進める。すべての事業項目において、実習生・研修生の受け入れも積極的に行う。

公益法人の見直しについては、昨年来農水省と協議を行っており、公益財団法人に移行することを目指し、4月以降申請手続きを行う。

### 2. 事業に関する事項

#### < 公益事業 >

#### 1) 放牧酪農におけるジャージー種牛飼養技術の開発事業

##### (1) 草地管理及び飼料生産事業

土地利用型畜産の基盤は草地であることに鑑み、夏の放牧地の管理のみならず、冬場の飼料確保のための採草地とともに、気象条件を見ながら適正な植生管理技術を確立することを目的とし、種々の施策を行う。

畜草研と共同で行っていた無線トラクターによる傾斜地草地の基盤整備は終了したが、引き続き当牧場に貸与されている無線草刈機を有効に使って、雑草及び周囲の雑木の伐採を行い、草地面積の維持・拡大の方策を図っていく。引き続き、峠地区及び桶萱地区の未利用草地の再草地化を行い、基盤拡大を行う。加えて放牧草地の一部についてはディスクハローを用いた簡易更新法により追播を行い、草生の改善を図っていく。

植生維持には適正な施肥管理が欠かせないが、肥料の高騰という事態を受けて、また、

将来的に有機畜産をも展望して、無化学肥料栽培の可能性を追求する。その手段としては、畜産草地研究所の土壌肥料研究者の指導を受けて、土壌検定結果に基づき土壌改良を中心にすすめていくとともに、堆肥の利用を図っていく。堆肥化システムについては、畜産草地研究所とタイアップして、きのこの廃菌床の活用法を確立していく。

冬場の飼料となる採草地からのロールベールについても、畜産草地研究所の協力を得て、乳酸菌製剤の添加効果を見るなど品質向上に引き続き取り組む。

以上のように粗飼料確保を図っていくが、なお不足になることが最近常態化しているため、次善の策として地域資源から調達することを考え、近隣の JA とタイアップして飼料イネのホールクroppサイレージを入手するべく手立てする。

## **(2) 放牧飼養技術の確立及び乳牛改良・種畜供給事業**

創業以来 120 年のジャージー種供給の歴史を踏まえ、能力改良事業を進めるとともにその供給基地としての機能を今後も果たしていく。

土地利用型畜産の展開は放牧が基本であり、飼養技術として乳牛の放牧酪農技術の向上を図るとともに、牛群検定などの結果を有効に活用し、繁殖管理の徹底、選抜淘汰の実施により、産乳能力の向上を図る。特に、授精技術の向上に努め、確実な繁殖結果が得られるよう努力する。これを受けて、一般からの種畜の供給要請に応えていく。

放牧飼養の最大の問題点は、牛の実際の採食量が直接把握できないことである。これを解決するために、前年は日本大学との共同研究によりアルカン法による採食量を測定することを試みたが、今年は、放牧の前後にライジングプレートメーター法により草量を直接測定することを試みる。

本年度、成牛は 83 頭から始まり、淘汰 12 頭、育成からの繰り上がり 24 頭で、年度末には 95 頭を見込んでいるが、種畜供給事業としては、初妊牛はなくて、育成牛 18 頭のみを配布を予定している。

## **(3) 放牧受託（公共育成牧場）事業**

前年と同様の活動を行う。昭和 40 年代より群馬県の公共育成牧場として、一般農家の育成牛を夏期受託してきたが、群馬県が撤退した後も財団法人の独自事業で公共育成牧場の機能を果たしている。さらに、県の育成牧場協議会の会長牧場としてリーダーシップも発揮していく。

夏期放牧受託事業は、受入は県内外を問わず、ジャージー種を中心に 30 頭程度を見込み（自家産を入れて受入可能頭数の 50 頭になるようにする）人工授精も実施する。繁殖管理を確実にいき、受胎成績の向上に努める。受託牛の健康管理については、家畜保健衛生所の協力を仰ぐ。これらを踏まえて、農家へのアピールを積極的に行い、受託頭数の増加を図る。

## **(4) 山羊の種畜配布事業**

山羊の種畜としての供給体制については、神津牧場を始めとする民間団体が協議会を結成して行う体制のもとで実施する。長野支場から新たに 4 頭の初妊山羊を導入し、生まれてくる山羊を希望者に頒布していく。また、秋には人工授精も含めて増殖に努める。

## **2) 畜産物の利用・加工技術の開発事業**

### **(1) 乳製品の利用・加工技術の開発事業**

我が国の酪農界においては、分業化が進み、飼料生産、飼養と搾乳、加工及び流通・販売が切り離されている。しかし、昨今の動向は、酪農経営の改善にはエサ作りから乳生産、そして製品化までの一貫性、すなわち 6 次化が叫ばれ、総合的な経営戦略が求められるようになってきている。まさに、神津牧場においては、創設以来この 6 次産業経営について

のノウハウが蓄積されており、乳製品の利用・加工技術の開発はその中間工程として重要な役割を果たしてきた。

現在までに、120年の歴史を持つバターに始まり、チーズ、パック牛乳、ヨーグルト、アイスクリーム、ソフトクリームについて独自の製品化を実現し、ジャージー牛乳独特の風味を持った神津ブランドを確立し、市場の評価を得てきており、その供給を継続する。

しかし、消費者のニーズは多様化し、また、牛乳離れなど消費低迷が危惧されている状況に鑑み、さらなる新機能の解明、新製品の開発に取り組まなければならない。本年は、放牧畜産認証牧場の認証を受けたことを軸に、ジャージー放牧牛乳の持つ機能性成分の解明を畜産草地研究所及び日本大学生物資源学部等との協定試験等を実施して進めるとともに、そのプレミアム化を推進していく。

## **(2) 肉用肥育・加工事業**

神津牧場における肉関係の展開のキーワードは、ジャージーと放牧に置く。近年、ジャージー種の放牧牛肉がおいしさの成分や機能性成分を多く含むことが明らかにされてきているが、これらを踏まえた肉製品の積極的な開発を行い、ジャージー種牛の新たな産業に繋げる。

雄牛を活用する肥育事業は、放牧肥育の有効性を示す基幹として本年も継続して行う。素牛は去勢して2歳までは放牧を主体に飼養することで、健康な牛作りとコストの低減化を図っているが、その後の仕上げ肥育については4か月程度を主体にする。本年の出荷は、鉄板焼き及び食堂用として5頭程度、さらに卸業者等を通じて一般のレストランに30頭を予定している。生産された牛肉は、全部位の有効利用を目指して、美味であると評価の高い串焼きを始め煮込み、ハンバーグにしてイベント等で対面販売によって評価を探りつつ普及の可能性をみる。さらに、種々のレシピを試みに作成して、食堂で評価を得る。

また、経産牛の廃用については引き続きレトルトのカレー、ハヤシ、シチューに加工して、直売店で動向を把握するとともに、新たに一般への卸販売の拡大を図る。さらにハンバーグの食材として直接レストランに引き渡すルートも確立する。

## **(3) 放牧養豚事業**

上記(1)の乳製品の加工事業から出る副産物の脱脂乳、ホエー、バターミルクなどはまだ栄養分を多く含んでいるためその有効活用が求められている。これらを餌として有効活用するための放牧養豚は、今年は年2回転、計12頭を予定する。脱脂乳については体重20kg程度の子豚で導入し、110kg位で出荷することでほぼ飼養技術が確立してきたが、ホエーなどについても試験を実施する。精肉は、ハム、ベーコン、ソーセージに加工して付加価値を高め、一般消費者の評価を得る。

## **3) 牧場の持つ多面的機能の発揮促進事業**

### **(1) 緑資源の高度利用**

神津牧場の立地を活かしたグリーンツーリズム活動は、財団法人設立以前から連綿と続けており、来場者に牧場を開放して便宜を図っている。牧場内には散策経路を整備して貴重な植物を見ることなどもできるようにしており、さらに、牧場を基点とした近在の山々への登山者も多数おり、年間で10万人程度の来場者が見込まれる。

現在、畜産草地研究所などとの共同研究で、牧場内における野生動物の生態調査を行いシカ、イノシシなどの生態が明らかになりつつあるが、さらにNPO法人とのタイアップで、野生動物との共存を図った自然体験プログラムを構築して、新たにエコツーリズムを実現していく。

## **(2) 家畜とのふれあい及び畜産理解醸成事業**

酪農教育ファーム及びふれあい事業の活動に資するため、ポニー、ウサギ、羊等の飼養展示を行い、積極的に動物との接触体験ができるように工夫する。特に山羊については家畜改良センター長野支場と連携して、ふれあいを図ると同時に園地の雑草管理を行う場面でもその実用性を検討していく。ウサギについては、繁殖も行い一部配布も行う。

畜産理解醸成を図るべく酪農教育ファームとして、これまで整備された施設を活用し、幼稚園から高校生までを対象に各種牧場体験の受入れを行う。また、宿泊型の牧場体験も各関係機関と連携して実施していく。

ホームページを新たにリニューアルして、ブログ等も通じて自前の情報発信を積極的に図っていく。また、一般の来場者・見学者には、従来と同様パンフレット・チラシ・ビデオ等も準備して対応する。

## **4) 共通事業**

### **(1) 副産物の払下事業**

牧場内で生産されるジャージー牛乳を原料に、安全・安心・高品質な各種の乳製品を製造し、消費者の評価を探っていく中で、財団の財政基盤を確保するため、場内の売店のほか各地の道の駅などに卸して積極的に販売に努める。また、HPの充実を図りインターネットを通じた販売などに積極的に取り組む。直接販売は、各地で開催されるイベント等に参加してすすめる。また、牛乳は製菓・パンの原料としての需要も強く、素材としての利用など新分野の開拓をしていく。

### **(2) 実習生・研修生の受入れ事業**

年間を通しての学生の実習、各種技術研修等のほか、各種団体からの様々の要望について、草地管理、家畜の飼育から乳製品の加工及び販売まで一貫した態勢で行っている立場から、受入対応をしていく。なお、口蹄疫の発生に鑑み、発生状況を踏まえた科学的な視点でのリスク管理のもとで受入を進める。

## **< 収益事業 >**

牧場の散策や山登りなどで訪れる来場者のため、売店・食堂・宿泊施設などの営業を行う。売店は、乳製品及び乳加工製品と地産地消を念頭に置いた近在の特産品などの品揃いを行う。食堂については、牧場の特性を前面に出したメニュー構成にしていく。特に、牛肉の評価を得るために、鉄板焼きコーナーや特設コーナーを設置して新製品の提供をする。

宿泊施設は、団体などの利用拡大を図るため、積極的に大学のゼミなど団体の利用を呼びかけていく。

バター作りや手搾り等の体験は、随時できるように体制を維持するとともに、ふれあい用の牧草の販売などにも取り組む。体験館・バーベキューコーナーを活用して団体の受入も積極的に行う。

## <参考：平成23年度における外部との共同・協定試験の予定>

野生動物調査： 畜産草地研究所 塚田 中央農研センター 竹内 NPO 法人

野生動物の生態調査は、調査範囲を広げて継続。特に獣害回避策の検討に入る。なお、中央農研のグループには情報関係の専門家も加わり、インターネット経由でモニターするシステムを構築し、24時間監視できる態勢を整える。

- ・牧場内にカメラ・ビデオを設置し、出現動物の種類と数の把握。
- ・イノシシ及びタヌキによる肥育牛舎の盗食防止対策の実験。
- ・シカの被害解析と防止策（追払い犬の利用の可能性）。
- ・電気牧柵による獣害回避効果を検討。

草地診断に基づく草地管理： 畜産草地研究所 山本・平野 県畜産協会

- ・草地の植生調査及び収量調査。
- ・飼料成分の測定。
- ・ライジングプレートメーター法を用いた牧草採食量の測定。

土壌診断とそれに基づく施肥設計： 畜産草地研究所 山本 県畜産協会

山羊を使った雑草管理の実証試験： 家畜改良センター長野支場 上野動物園

- ・継続実施、管理地の拡大。

ラップサイレージの改善： 畜産草地研究所 蔡義民

- ・ロールベールサイレージの畜草1号添加による品質改善試験を継続。
- ・細断型ロールベールの有効活用と各種新乳酸菌のスクリーニング。

堆肥発酵の促進技術の開発： 畜産草地研究所 阿部・小島 山本・平野

- ・インパクトエアレーション方式と廃菌床の利用による堆肥化試験の継続。
- ・草地への施肥効果の試験を継続。

BLV 根絶のためのアブトラップの設置： 東北農業研究センター 白井

- ・各草地に捕集のためのアブトラップを設置し、経時的に捕集し種類を同定。

ジャージー牛の乳生産に影響を及ぼす栄養要因とその制御機能の解明：日大 梶川

- ・機能性成分 CLA 産生に対する大豆給与の効果（放牧によって産生される共役リノール酸の増強を大豆によってさらに強化できるか）

放牧牛肉の機能性成分： 九州沖縄農研センター 常石

- ・放牧ジャージー牛肉の機能性成分の測定。
- ・牛肉の肥育様式と機能性成分の関係解明。

放牧牛乳のプレミアム化のためのデータ蓄積： 畜産草地研究所 梅村

- ・放牧ジャージー牛乳の機能性成分による高付加価値化。